

# カキ苗木新植時の土壌処理の違いが 放射性セシウム吸収に及ぼす影響

福島県農業総合センター果樹研究所 栽培科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業  
小事業名 放射性物質の吸収抑制技術等の確立  
研究課題名 カキの放射性物質吸収抑制技術の開発  
担当者 南春菜、遠藤敦史、佐久間宣昭

## I 新技術の解説

### 1 要旨

カキ苗木の新植に際し、土壌からの放射性セシウムの吸収を抑制するための土壌処理（耕うん区、表土剥区、表土戻区）を2015年3月に実施し、樹体生育と葉・果実中の放射性セシウム濃度への影響について調査した。定植5年目におけるカキ「蜂屋」葉・果実中の放射性セシウム濃度は、土壌処理方法による差は認められなかった。

- (1) 土壌から高さ5 cmの空間線量率は、表土剥区が表土戻区に比べて有意に低かった（図1）。
- (2) 収穫期の葉・果実中<sup>137</sup>Cs濃度は、土壌処理方法による差は認められなかった（図2）。
- (3) 土壌中<sup>134</sup>Cs+<sup>137</sup>Cs濃度は、深さ0~10 cmでは表土戻区が高く、表土剥区が低かった。また、深さ10~20 cmでは耕うん区が高くなる傾向にあった（図3）。
- (4) 樹体生育は、樹高で表土剥区が他に比べて低かったが、収量と着果量は表土剥区がやや低い傾向があるものの有意差は認められなかった（表1）。

### 2 期待される効果

- (1) あんぽ柿生産に当たり安全な原料柿を生産するための技術として利用できる。

### 3 活用上の留意点

- (1) 表土剥土は、樹高等の樹体生育に影響がある可能性がある。
- (2) 今回の試験では定植時に堆肥等の施用は行っていない。表土剥土処理を実施する際は、地力を高めるために堆肥の投入や適切な施肥管理による土壌改良を行う。

## II 具体的データ等

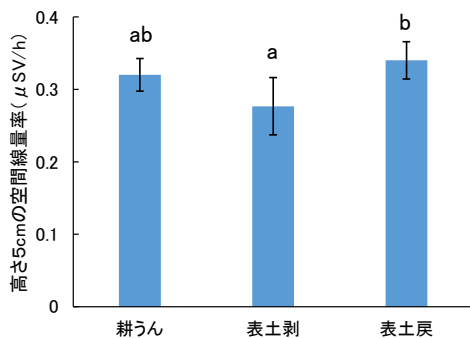


図1 土壌処理による高さ5cmの空間線量率  
(2018年10月19日測定)

注) Tukey法(危険率5%)により、異符号間で有意差有り  
(以下同様)

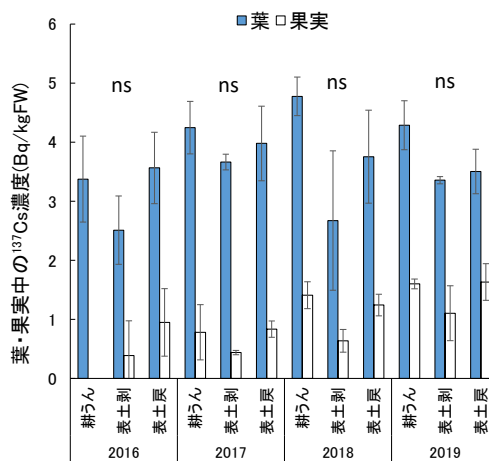


図2 土壌処理による収穫期の葉・果実中  
<sup>137</sup>Cs濃度(平均値±標準偏差、2016-2019年)  
注)2016年耕うん区の果実中濃度は欠測

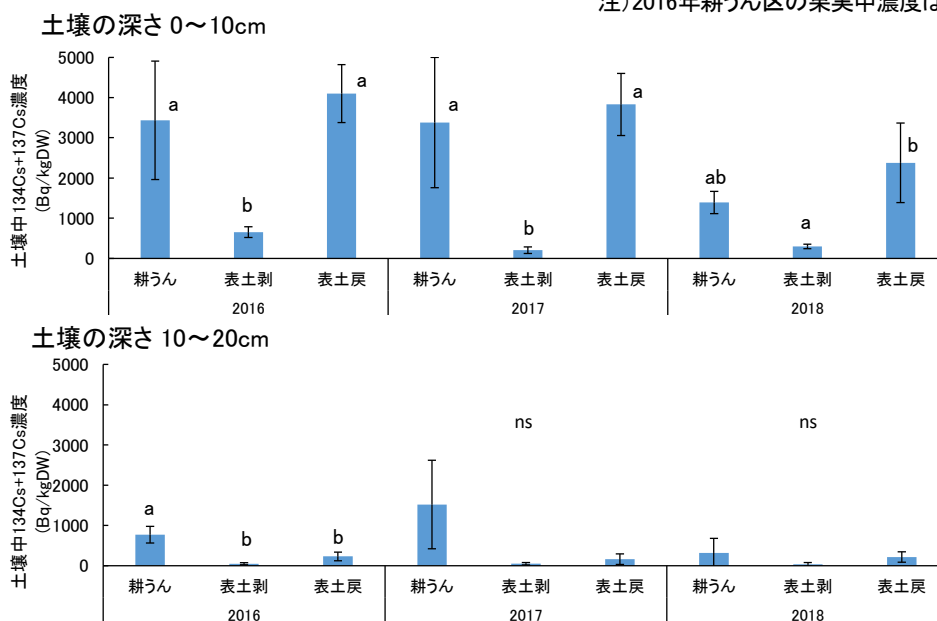


図3 土壌の深さ別の<sup>134</sup>Cs+<sup>137</sup>Cs濃度(平均値±標準偏差、2016-2018年)

表1 植え付け時の土壌処理の違いによる樹体生育

処理区	幹周 (cm)	樹高 (cm)	樹幅 (cm)	樹冠容積 (m <sup>3</sup> )	新梢長 (cm)	着果数 (果/樹)	収量 (kg/樹)
耕うん	30.7 a	374.7 a	331.9	23.2	24.2	66.7	18.0
表土剥	24.6 b	301.3 b	292.7	13.9	24.8	39.7	12.4
表土戻	28.4 ab	375.3 a	380.5	28.4	28.7	78.3	19.1
F値	4.8	5.7	1.3	2.3	0.5	3.19	1.31
有意性	ns	*	ns	ns	ns	ns	ns

注)\*は危険率5%で有意差あり。nsは有意差なし。Tukey法(危険率5%)により異符号間で有意差あり。  
調査日: 2020年11月16日、着果数・収量は2020年10月27日

## III その他

1 執筆者 南春菜

2 実施期間 平成26~令和2年度

3 主な参考文献・資料

(1) 桑名ら, カキ苗新植時における土壌管理と放射性セシウムの吸収, 平成28年度放射線関連支援技術情報.